

	лизиноприл, рамиприл, преднизолон, нимесулид, зопиклон, парацетамол)	индапамид)	флутиказона пропионат, тиоктовая кислота, ипратропия бромид, тиотропия бромид, беклометазон, амикацин, будесонид, хлоропирамин, цефтазидин, сальбутамол и др.)
--	---	------------	--

**Выводы.** Применение ABC-XYZ матричной модели потребления ЛС позволяет проанализировать и стандартизировать объемы информации от 1 до 3 и более лет, привести их в доступную для использования форму, дополнительно оценить рациональность использования ЛС, обосновать финансовые затраты на них и правильно составить годовую заявку.

#### **Литература:**

1. Крылова, О.В. Методологический подход на основе интеграции ABC - и XYZ-методов в ассортиментной политике фармацевтической организации / О.В. Крылова, С.А. Рожнова // Вестн. КазНМУ. – 2015. – № 2. – С. 599–603.
2. Тиличенко, П. В. Использование ABC- и XYZ-анализа для принятия решений в управлении продажами / П. В. Тиличенко, С. С. Дрозд // Вестн. ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2013. – № 4. – С. 120–125.
3. Kumar, S. ABC-VED Analysis of Expendable Medical Stores at a Tertiary Care Hospital / S. Kumar, A. Chakravarty // Med. J. Armed Forces India. – 2015. – Vol. 71, № 1. – P. 24–27.

**УДК 616-089.5.615.03**

### **ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

*Лескова Н.Ю., Конорев М.Р., Солкин А.А.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Современная медицина не может базироваться на эмпирических схемах лекарственной терапии. При лечении пациентов лечащему врачу необходимо решать ряд задач: выбрать конкретное лекарственное средство (ЛС) из имеющихся аналогов; подобрать схему лечения с учетом возрастных и других особенностей пациентов; учесть взаимодействия ЛС; предупредить пациента о возможности развития нежелательных реакций лекарственной терапии; объяснить необходимость выбора лечения и важность соблюдения врачебных рекомендаций, а также возможность или невозможность замены ЛС на аналог [1, 2, 3].

Особенно важно соблюдать принципы персонализированной медицины у пациентов, находящихся в тяжелом состоянии в отделении реанимации. Полипрагмазия встречается у

тяжелых пациентов в 95-100% случаев. Прием двух ЛС вызывает лекарственные взаимодействия у 6% пациентов, 5 – у 50% пациентов. Обладая различными фармакокинетическими и фармакодинамическими свойствами, лекарственные средства вступают во взаимодействие между собой в организме. Зная основные свойства ЛС, можно предположить характер взаимодействия двух и более препаратов и предотвратить не только нежелательные взаимодействия, но и не редко спасти пациенту жизнь [1, 2, 3].

**Цель работы.** Изучить взаимодействия ЛС в отделениях реанимации и предложить способы контроля за их нежелательными результатами.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 30 стационарных карт пациентов реанимационных отделений УЗ ВОКБ и УЗ ВГБСМП. Рассмотрены лекарственные взаимодействия и представлены условия применения ЛС, минимизирующие их нежелательные последствия.

**Результаты и обсуждение.** У всех пациентов ретроспективного исследования были выявлены лекарственные взаимодействия. Одно лекарственное взаимодействие выявлено у 13,3 % пациентов (4 человека), у остальных – два и более. ЛС, применяемые в отделениях реанимации входят в протоколы лечения и обследования пациентов и являются жизненноспасающими. Используемые ЛС представлены следующими фармакологическими группами: антимикробные химиопрепараты, низкомолекулярные гепарины, антигипертензивные, антиаритмические, мочегонные, анальгетики и другие. Основные результаты взаимодействий ЛС и способы их преодоления представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Лекарственные взаимодействия ЛС, назначаемые в отделении реанимации (ВОКБ, БСМП)

ЛС	Результаты взаимодействий	Действия при совместном применении
Левифлоксацин с Варфарином	Увеличение протромбинового времени, риск развития кровотечений	Контроль коагулограммы, МНО
Левифлоксацин с Дексаметазоном	Риск развития разрыва сухожилий, тендовагиниты у пожилых пациентов (старше 65 лет)	Контроль за длительностью приема Дексаметазона
Левифлоксацин с Амидароном	Удлинение интервала QT	Контроль ЭКГ
Левифлоксацин с Метформином	Гипо- или гипергликемия	Контроль сахара крови
Моксифлоксацин с Дексаметазоном	Риск развития разрыва сухожилий, тендовагиниты у пожилых пациентов (старше 65 лет)	Контроль за длительностью приема Дексаметазона
Моксифлоксацин с Амидароном	Риск развития желудочковых аритмий и двунаправленной тахикардии	Контроль ЭКГ
Меропенем с Варфарином	Увеличение риска развития кровотечений	Контроль коагулограммы
Ванкомицин с антигистаминными препаратами (Клемастин,	Маскировка возможного ототоксического действия Ванкомицина	Вводить Ванкомицин в\в не быстрее, чем за 60-70 минут, без предварительного введения

Хлоропирамин)		антигистаминных ЛС.
Ванкомицин с Колистином	Риск развития нефротоксического эффекта	Контроль ОАМ, клиренса, креатинина. Коррекция дозы Колистата каждые 3 дня с учётом клиренса креатинина. Рассмотреть альтернативные комбинации (Похожим спектром активности обладает комбинация Колистат+Линезолид).
Колистин с Амикацином	Риск развития нефротоксического эффекта. Риск развития нервно-мышечной блокады	Контроль ОАМ, клиренса креатинина. Рассмотреть альтернативные комбинации с учётом выделенной микрофлоры
Колистин с цефалоспоринами (кроме цефоперазона/сульбактама)	Риск развития нефротоксического эффекта. При приеме колистина с цефоперазона/сульбактамом, риск развития нефротоксического эффекта значительно меньше.	Контроль ОАМ, клиренса креатинина. Рассмотреть альтернативные комбинации с учётом выделенной микрофлоры
Колистин с Ципрофлоксацином	Риск нарушения нервно-мышечной проводимости	Не назначать
Доксициклин с Дигоксином	Увеличение концентрации Дигоксина в крови, риск развития дигиталисной интоксикации	Контроль концентрации Дигоксина в крови. Рассмотреть назначение ЛС для в\в введения похожего спектра активности, вместо перорального Доксициклина
Цефоперазон\сульбакта м с НПВС	Риск развития кровотечений	Контроль коагулограммы
Флуконазол с Фентанилом	Увеличивает концентрацию Фентанила в крови. Риск развития остановки дыхания	Не назначать
Флуконазол с Варфарином	Увеличение протромбинового времени, риск развития кровотечений	Контроль коагулограммы, МНО
Фуросемид с иАПФ\сартанами	Риск развития почечной недостаточности	Прекратить прием Фуросемида или снизить дозу за 3 дня до начала лечения иАПФ\сартанами
Фуросемид с Амиодароном	Риск развития желудочковой аритмии	Контроль ЭКГ
Фуросемид с Левофлоксацином или Моксифлоксацином	Риск развития желудочковой аритмии или аритмии тип «пируэт»	Контроль ЭКГ

Дигоксин с $\beta$ - АБ	Риск развития брадиаритмии, полной блокады сердца	Контроль ЭКГ
Дигоксин с Омепразолом	Увеличение биодоступности Дигоксина на 10 %	Контроль концентрации Дигоксина в крови
Дигоксин со Спиринолактоном	Увеличение концентрации Дигоксина в крови, риск развития дигиталисной интоксикации	Контроль концентрации Дигоксина в крови
Варфарин с Омепразолом	Риск развития кровотечений	Контроль коагулограммы, МНО
Варфарин с Карбамазепином	Снижение эффекта Варфарина	Контроль коагулограммы, МНО
Лизиноприл с НПВС	Риск развития почечной недостаточности, снижение эффекта лизиноприла	Контроль ОАМ, мочевины, креатинина
Бисопролол с НПВС	снижение эффекта Бисопролола	Контроль за длительностью назначения НПВС
Эноксапарин с НПВС	Увеличение риска развития кровотечений	Контроль коагулограммы, уровня тромбоцитов

**Выводы.** Таким образом, особенность тяжелых пациентов состоит в том, что для них недостаточно бывает выявить нежелательные взаимодействия, так как ЛС, получаемые в отделениях реанимации являются жизнеспасаящими. Поэтому, в таких ситуациях, очень важным представляется вовремя выявить и минимизировать нежелательные реакции на фоне их совместного применения.

#### **Литература:**

1. Ковальская, Г.Н. Взаимодействие лекарственных средств для инъекционного и инфузионного применения / Г.Н. Ковальская, Д.Я. Жукова, Е.Н. Михалевич // Сиб. мед. обозрение. – 2018. – № 6. – С. 12–21.
2. Козлов, С.Е. Рациональные комбинации лекарственных препаратов при лечении сосудистой патологии в гериатрии / С.Е. Козлов [и др.] // Клини. медицина. – 2015. – № 11. – С. 54-59.
3. Проблемы взаимодействия лекарственных средств при лечении больных с артериальной гипертензией / В.М. Пырочкин [и др.] // Журн. ГрГМУ. – 2008. – № 4. – С. 113–118.